Семинар по теории операторов и теории функций

15 марта, аудитория 311 (ПОМИ)

Илья Злотников

Вновь о метрическом аспекте задачи об идеалах алгебры H^∞

Задачу об идеалах можно сформулировать следующим образом. Пусть функция $h \in H^\infty(\mathbb{D})$ и векторнозначная функция $f \in H^\infty(\mathbb{D}; E)$, принимающая значения в некотором пространстве E, удовлетворяют условию вида $|h(z)| \le \|f(z)\|_E^\alpha \le 1$ для некоторого параметра α. Необходимо найти такую функцию $g \in H^\infty(E')$ со значениями в сопряжённом пространстве E', что справедливо равенство $\langle f(z), g(z)\rangle = h(z)$, контролируя при этом величину нормы $\|g\|_{H^\infty(E')}$. Разрешимость задачи об идеалах в классическом случае $E = l^2$ была показана В.А. Толоконниковым в работе 1981 года. С помощью метода Д.В. Руцкого, основанного на применении теоремы о неподвижной точке, удалось показать, что задача об идеалах разрешима в случае $E = l^1$. Этот результат был изложен в одном из докладов семинара в прошлом году. В этот раз будет показано, что утверждение справедливо для всех пространств $E = l^p, 1 \le p < \infty$, а также в случаях, когда E — q-вогнутая банахова решётка измеримых функций.